KRONIKA FARMACEUTYCZNA

Organ Galicyjskiego Towarzystwa farmaceutycznego „Unitas".

Nagrodzona dyplomem honorowym na Wystawie przyrodniczo-lekarskiej w roku 1900 i dyplomem uznania na Wystawie przyrodniczo-lekarskiej w roku 1907.

Rok XVI. Kraków, 1 stycznia 1913. Nr. 1.

Czasopismo poświęcone wszelkiemu postępowi na polu farmacyi, wychodzi z początkiem każdego miesiąca, nakładem Galic. Tow. farm. „Unitas" w Krakowie, pod redakcyą Mr. JANA HENOCHA.

Roczna prenumerata wynosi 10 kor. Pojedynczy zeszyt 1 kor.

Adres: Redakcya i Administracya „Kroniki farmaceutycznej", Kraków, skrytka pocztowa 152.

Nr. 1. Kraków, 1 styczeń 1913 r. Rok XVI.

KRONIKA FARMACEUTYCZNA

organ Galicyjskiego Tow. farmaceutycznego „Unitas“ w Krakowie

nagrodzona dyplomem honorowym na Wystawie przyrodniczo-lekarskiej w roku 1900 i dyplomem uznania na Wystawie przyrodniczo-lekarskiej w roku 1907.

Nasz adres od 1 sierpnia z. r. — Unsere Adresse ab 1. August — Notre adresse d'Août — Our adress from the 1 of August: Kraków, skrytka pocztowa 152.

Rozbiór moczu dla aptekarzy i lekarzy

przez J. Mindesa

w tłómaczeniu i z objaśnieniami **Dra Henryka Malarskiego**, asystenta Zakładu chemii lekarskiej Uniwersytetu Jagiellońskiego.

(76 obrazów.)

WSTĘP.

Mocz.

Nazwą tą oznaczamy wodny roztwór nieorganicznych i organicznych substancyi wydzielanych z krwi za pośrednictwem nerek. Z kanalików nerkowych dostaje on się przez moczowody do pęcherza, a stąd przez cewkę moczową (Urethra) na zewnątrz.

Ilość moczu, jaką organizm w ciągu doby wydziela, może być rozmaita; przeciętnie mężczyźni wydzielają 1500—2000 cm^3, kobiety zaś nieco mniej 1200—1500 cm^3. Ulega ona zawsze pewnym wahaniom i to zależnie od rozmaitych warunków; i tak np. moczu wydziela organizm znacznie więcej po spożyciu większych ilości pokarmów ciekłych, aniżeli w razie przeciwnym, t. zn. jeżeli pokarmy są bardziej stałe.

Zwiększenie ilości moczu z przyczyn patologicznych nazywamy „polyuryą“; w tym przypadku ilość moczu dojść może nawet od 10 do 20 litrów. Zjawisko przeciwne, t. j. silne zmniejszenie ilości wydzielonego moczu, nosi nazwę „oliguryi“. Czasami zachodzą wypadki, że mocz wcale się nie wydziela; jest to t. zw. „anurya“.

Mierzymy ilość moczu w sposób bardzo prosty; mianowicie mocz wlewamy do miarowego cylindra po ścianie i powoli — aby uniknąć wytworzenia się piany — i po zupełnem zniknięciu pomimoto powstałej piany odczytujemy na podziałce poziom cieczy.

Zabarwienie moczu może być najrozmaitsze. Zależy ono tak od stężenia moczu jak i rozmaitych innych czynników. Mocz poranny, bardziej stężony, jest zawsze ciemniejszy aniżeli ten, który oddanym zostaje w godzinach późniejszych.

Mocz normalny może być blady, jeżeli jest silnie rozcieńczony (zazwyczaj słabo kwaśny lub alkaliczny), złoto-żółty aż do brunatnego: wtedy jest słabo kwaśny, zawiera dużo mocznika i składników stałych.

Mocz patologiczny znów może być zabarwiony rozmaicie; barwa wywołana jest wtedy przez pewne barwiki lub leki podawane choremu.

Barwa:	Przyczyna:
blada	anemia, chloroza, nephritis
blado-żółta i wysoki ciężar wł.	cukier
błękitna	indykan (indygo) — błękitna powłoka na powierzchni lub błękitne kryształy w osadzie moczu
krwisto-czerwona	antifebryna, antipiryna, purgatyna, sulfonal, tetronal, trional
brunatna	pyrokatechina, chinina, kajryna, krezol, naftalina, fenol, resorcyna, tanina, tymol
brunatno-czarna	pyrokatechina, krezol, naftalina, fenol, resorcyna, tanina, tymol
czerwona (odcień czerwono-burgundzki) (sed. lateritium)	urobilina
ciemno-błękitna	błękit metylenowy
ciemno-brunatna	alkapton, krew, metahemo-globina. barwiki, utlenienie
fluoryzująca	urobilina
brunatno-żółta, brunatno-zielona	krew, barwiki żółciowe (żółta piana) Cystitis
żółto-czerwona	patrz krwisto-czerwona
złoto-żółta, po zalkalizowaniu **czerwona**	frangula, rheum, kwas salicylowy, santonina, senes
zielona *)	Cystitis, indykan, urobilina

*) **Zielony mocz** wydziela zawsze dziecko po spożyciu pewnego rodzaju cukierków (orzechy powleczone czekoladą). Taki szmaragdowo-zielony świeży mocz wytrząsany z chloroformem, barwi chloroform błękitno skutkiem obecności nieszkodliwego barwika organicznego, wchodzącego w skład owej czekoladowej powłoki, jak dowiódł Bela Schick (Pharm. Zentralh. 1909).

Bührer (Südd. Apoth.-Ztg. 1909) badał inny **mocz zielono zabarwiony**. Była to ciecz przeźroczysta o cięż. wł. 1·024, która prócz owego zielonego zabarwienia nie zawierała żadnego nieprawidłowego składnika. Na zasadzie dwóch faktów, mianowicie *a*), że zabarwienie znika pod wpływem działania wodoru *in statu nascendi* i *b*), że barwik ów zielony

Barwa:	Przyczyna:
zielono-błękitna	indykan, błękit metylenowy, urobilina
zielonawo-żółta, zielonawo-czarna	Filix mas, talina
mleczna	tłuszcz
różowa *)	piramidon
czerwono-brunatna	gwajakol, fenokol
Czerwonawa, w przepuszczonem świetle **zielonawa** (z odcieniem **fiołkowym)**	krew, hemoglobina
czarna	alkapton, krew, methemoglobina, utlenienie, barwiki
czarno-zielona	arbutyna, pyrogallol, salol
ceglasto-czerwona (Sedim. lateritium)	urobilina

Przeźroczystość. Świeżo wydzielony mocz jest zazwyczaj klarowny; przy dłuższem dopiero staniu wydzielają się obłoczki, t. zw. *„nubeculae“*, opadające na spód, a składające się ze śluzu, przybłonków pęcherza i cewki moczowej. Ten osad w moczu się wydzielający, nie jest wcale dowodem jego nieprawidłowości.

Z moczów stężonych wydziela się po pewnym czasie osad krystaliczny często ceglasto zabarwiony, rozpuszczalny za podgrzaniem do wyższej temperatury. Składa on się z kwasu moczowego, moczanów i szczawianu wapnia i jest rozpuszczalny w kwasie solnym. Jeżeli osad powstały po pewnym czasie nie jest rozpuszczalny w wyższej temperaturze, to wtedy jest złożony z fosforanów rozpuszczalnych w kwasach. W tym przypadku za ogrzaniem zmętnienie staje się jeszcze silniejszem i znika dopiero za dodaniem kwasu.

---

powodujący zabarwienie, daje się łatwo wyekstrahować chloroformem i alkoholem amylowym, przypuszczać było można, że barwik ten był błękitno anilinowym, co rzeczywiście dalsze kontrolne badania tego przypadku dostatecznie potwierdziły. Mężczyzna mianowicie, który mocz tego rodzaju wydzielał, był zajęty na poczcie; swój niebieski ołówek zaostrzał scyzorykiem, którego potem używał do krajania jabłka. Mała ilość błękitu anilinowego ołówka ze scyzoryka dostała się przez jabłko do organizmu i po jego przejściu wydzielona została w moczu w stanie niezmienionym. Ta ilość wystarczyla już, ażeby w skombinowaniu z barwikiem moczu wywołać zabarwienie zielone.

*) **Mocz zawierający eozynę** zaobserwował Wagner (Pharm. Zentralh. 1910) u dwojga dzieci w krótki czas po świętach Bożego narodzenia. Wyglądał on jak bardzo silnie rozcieńczony roztwór soku malinowego. Po zakwaszeniu, zadaniu alkoholem i wyekstrahowaniu eterem, otrzymał z niego Plaut eozynę. Można ją było również bez żadnych trudności wyciągnąć alkoholem wprost z suchej pozostałości tego moczu. Stwierdzono, że 1 litr tego moczu zawierał $^1/_4$ *mg* wspomnianego barwika.

Jeżeli mocz już mętny zostanie wydzielony lub jeżeli z początku klarowny mętnieje bardzo szybko, lub wreszcie jeżeli w klarownym moczu pływają jak gdyby nitki, natenczas jest to już dowodem zmian chorobowych, które bliżej rozpoznać się dadzą przez mikroskopowe zbadanie osadu. Zmętnienie w tym przypadku pochodzić może od bakteryi *(Bacterium pyocyaneum*, względnie *Bact. fluorescens liquefaciens)*, śluzu, przybłonków pęcherza i cewki moczowej, krwi, ropy, soli rozmaitych, tłuszczu i t. p.

Konsystencya. Mocz normalny jest cieczą rzadką jak woda. Zawierający ropę jest gęsty, zaś przy dużej zawartości tłuszczu, jakoteż w razie obecności dużych ilości ciał białkowych galaretowaty.

Piana żółta wskazuje na Ikterus (barwiki żółciowe), zaś piana trudno znikająca trwała na albuminuryę.

Woń. Mocz normalny posiada swoją sobie właściwą charakterystyczną woń. Jeżeli mocz się rozłoży lub w warunkach patologicznych, można zauważyć wonie inne, zależne od rozmaitych czynników, z których kilka tutaj przytoczymy:

Woń	Przyczyna
amoniakalna	fermentacya amoniakalna*)
kałowa	krew, ropa, jeżeli do pęcherza dostaną się składniki kiszek, nowotwory połączone z następową infekcyą
zgniła	ropa, cystitis
korzenna	olejki eteryczne, balsam Kopaiva, szafran, Kubeba
owocowa	**aceton**; choroby gorączkowe, szczególnie przy bakteryjnym rozkładzie krwi
miętowa	mentol
siarkowodoru	bacterium coli, Cystitis
fiołków	eukalyptol, myrtol, olejek terpentynowy
obrzydliwa	czosnek, szparagi.

*) Oefele (Pharm. Ztg.) podaje reakcyę moczu z błękitem metylenowym, która według jego badań nadaje się znakomicie do stwierdzenia rozkładu moczu. Mocz świeży, wytrząsany z roztworem błękitu metylenowego, zabarwia się w całej masie jednostajnie i trwale. Mocz rozłożony zachowuje się inaczej. Początkowo wprawdzie reakcya idzie tak samo, potem jednak bardzo szybko mocz odbarwia się od dołu do góry i tylko wąska strefa górna zatrzymuje zabarwienie błękitne; w pewnych warunkach i osad na dnie pozostaje zabarwiony. Wreszcie tworzy się szeroka bezbarwna strefa, ograniczona dwiema wąskiemi bezbarwnemi.

Odczyn moczu normalnego jest zawsze kwaśny lub słabo kwaśny od pierwszorzędnego fosforanu potasowego i sodowego.

Mocz kwaśny po pewnym czasie może stać się zasadowym, jeżeli mocznik (obojętny) pod wpływem *Micrococcus ureae, Bacterium ureae* i innych bakteryi rozłoży się na alkaliczny węglan amonowy. Wtedy mocz staje się blady, mętny, nabiera woni amoniaku i wydziela dużą ilość osadu.

Amfoterous, odczyn moczu, spowodowany jest obecnością drugorzędnego fosforanu; papierek lakmusowy czerwony zamienia na niebieski i naodwrót niebieski czerwieni.

Alkaliczny mocz jest zawsze mętny od wydzielonych fosforanów i węglanów wapnia i magnezu. Odczyn alkaliczny występuje: *a)* przy dłuższem staniu moczu; *b)* po spożyciu węglanów, kwaśnych win i po pokarmie roślinnym; *c)* w obecności ropy, krwi i śluzu; *d)* przy tryprze, katarze pęcherza i cystitis. W ostatnim przypadku reakcya alkaliczna spowodowana jest obecnością węglanu amonowego, co rozpoznać można dwiema reakcyami: 1) niebieskie zabarwienie papierka lakmusowego czerwonego znika po wysuszeniu; 2) jeżeli ponad takim moczem trzymamy pręcik szklany, zwilżony kwasem solnym, wtenczas powstają białe dymy salmiaku.

Obojętnie nie oddziaływa mocz nigdy. C. d. n.

De medicamentis e corpore humano desumptis.

Referat wygłoszony na posiedzeniu jubileuszowem Warszawskiego Towarzystwa Farmaceutycznego w d. 11 października 1912 roku.

przez

Władysława Wiorogórskiego.

W starożytności ludzkość cierpiąca uciekała się do środków roślinnych, zwierzęcych i mineralnych. To też najstarsi autorowie jak Hipokrates, Arystoteles, Paracels, Dyoskorydes, Pliniusz i wielu innych opisują głównie środki, pochodzące z powyższych trzech królestw przyrody.

Pedacius Dyoskorydes z Anazarby w roku 50 po Nar. Chrystusa wydał 5 ksiąg „Materia medica", w których podaje blizko 1000 roślin, opisując je głównie pod względem lekarskim, prócz tego z pośród środków zwierzęcych wspomina o mleku oślem.

Historya naturalna zwierząt Arystotelesa zawsze uważaną będzie za arcydzieło. 37 ksiąg Pliniusza między innemi obejmują też historyę zwierząt Praca ta stanowi najbogatszą kopalnię wszelkich wiadomości starożytnych. Niektórzy lekarze, rolnicy i miłośnicy przyrody zajmowali się historyą naturalną, ale ta gasła w miarę tego, jak państwo Rzymskie traciło starożytną chwałę.

Najścia barbarzyńskie ludów północy i wschodu do szczętu wypleniły nauki w cywilizowanej Europie; musiały się one na nowo odradzać, rozwijać i szerzyć z taką prawie trudnością, jak przy pierwszem ich pojawieniu się w najdawniejszych czasach.

Powoli jednak nauki zaczęły się wzmagać, najpierw dzięki zamiłowaniu do nich Karola Wielkiego, następnie przez częste stosunki z arabami, którzy przyswoili sobie nauki z Grecyi i skrzętnie przechowywali odziedziczone po starożytnych wiadomości.

Przez styczność z arabami wschodu i grekami państwa Bizantyjskiego, podczas wojen krzyżowych dostały się na zachód iskierki nauk przyrodzonych i przechowywały się przez długie lata bądź w sztuce lekarskiej, bądź w cieniu klasztorów.

Wynalezienie druku, wprowadzenie rytownictwa, odkrycie nowej drogi do Indyi Wschodnich i odkrycie Ameryki, zakładanie szkół i wyższych uczelni oto najgłówniejsze czynniki ruchu umysłowego w Europie. Począwszy od XV wieku spotykamy pierwsze przykłady zoologicznych badań. Jedynem zadaniem ówczesnych uczonych było wyszukiwanie dawnych dzieł, studjowanie ich i porównywanie z przyrodą. Była to bez wątpienia droga pewna, lecz nazbyt długa i powolna.

Szczęśliwy zwrot przynosi nam wiek XVI. We Francyi i Anglii zaczęto opracowywać pierwszą zoologię ogólną, co połączone było z wielkiemi trudnościami, wobec bowiem niemożności odbywania dalekich podróży, braku gabinetów zoologicznych i innych pomocy naukowych, posiłkowano się jedynie zbiorami rysunkowymi. I tak naprzykład Daniel Barbaro, patrycyusz wenecki, poseł rzeczypospolitej przy królu angielskim, posiadał trzysta wizerunków ryb, które pozwolił przerysować sławnemu naówczas Piotrowi Belon'owi, francuzowi, znakomitemu ichtyologowi, żyjącemu w pierwszej połowie XVI wieku. Współcześni Belon'owi, Rondelet i Salviani, również zajmujący się rybami, byli właścicielami znacznej ilości doskonale wykonanych wizerunków zwierząt, ryb i mięczaków.

Pierwszym systematykiem, posiadającym gabinet łatwych do przechowania tworów, był szwajcar Konrad Gessner, urodzony 26 marca 1516 roku w Zürichu, który po ukończeniu pewnego okresu studjów osiadł w rodzinnem mieście, otrzymawszy tam nędzną posadę nauczyciela. Chcąc sobie byt polepszyć udał się jeszcze na uniwersytet do Bazylei, gdzie studyował przeważnie medycynę. Po ukończeniu nauk objął katedrę języka greckiego w Montpelier, następnie katedrę filozofii w Zürichu i tam zarazem jako lekarz praktykował. Padł ofiarą zarazy dnia 13 grudnia 1565 roku. Był on jednym z najznakomitszych uczonych owego czasu. Oprócz wielu dzieł filozoficznych wydał Gessner „Historia animalium“ i „Opera botanica“. Zoologii przysłużył się opracowaniem 5-cio tomowego dzieła „Historya zwierząt“, w którem zawarł wszystkie ówczesne wiadomości ze świata zwierzęcego, uzupełniając je mnóstwem własnych spostrzeżeń. W 18-cie lat po jego śmierci wydano „Skarb Ewonyma“ czyli manuał alchemiczno-Farmaceutyczny, zawierający między innemi zebrane jego staraniem przepisy przeszło 70 sławnych uczonych tego czasu.

Po tym sławnym autorze „Historyi zwierząt“ nastąpił naturalista, który również obszerne wydał dzieło, lecz o znacznie mniejszej wartości estetycznej i naukowej. Był nim Mindes Aldrowandi. Zoologia jego obejmuje 12 to-

mów illustrowanych licznemi rycinami, których dostonałe pierwowzory przechowane są dotąd w instytucie w Bononii, mieście jego rodzinnem.

Środki lecznicze zaczerpnięte z królestwa zwierzęcego były dość liczne; dowodem tego jest spis owych leków, zostawiony przez starożytnych autorów. Były to kompilacye najdziwaczniejszych przepisów, przeważnie bezkrytycznie stosowanych.

Poniżej podane dzieła, ułożone w porządku chronologicznym, obejmujące ogólną zoologję lekarską, zawierają wiele materyału do niniejszego odczytu.

WIEK XV.

Aristote. De animalibus libri e graeco lat. redditi etc. Venetiis. 1476 in fol.

Albert Le-Grand. Opus de animalibus. Rome. 1478 in fol.

„ „ „ De animalium proprietatibus libri XXVI Venetiis. 1490 in fol.

WIEK XVI.

G. Valla. De natura partium animalium. Argentine. 1529 in octavo.

Sextus. De medicamentis ex animalibus libellus. Norimbdrge. 1538 in quarto

J. Ursuni. Prosopopaeia animalium aliquot in qua multa de eorum viribus, natura, proprietatibus praecique ad rem medicam pertinentibus continentur. Viennae, 1541 in quarto.

WIEK XVII.

Vellez de arciniega F. Historia de los animales mas recebidos en el uso de medicina. Madrit. 1613 in quarto.

V. van den Bossche. Historia medica in qua animalium natura et eorum medica utilitas tractantur. Bruksellae. 1639 in quarto

I. Schroeder. Farmacopea medico-chemica. Frankfurt a M 1641.

Paweł Guldeniusz, aptekarz Jego Król. Mości Króla Polskiego i Szwedzkiego. Onomasticum trilingue latino-germano-polonicum, rerum et verborum ad officinam pharmaceuticam spectantium in graciam et usum juventutis huic arti addicte. 1641. Paleopoli.

Pierre Pomet. Histoire general de drogue. 1694.

N. Lemery. Traité universel de drogues simple. Paris. 1698.

WIEK XVIII.

S. F. Geoffroy. Tractatus de materia medica. Paris. 1741.

Buchoz. I. P. Lettres periodiques sur les avantages que la société peut retiré de la connaissance des animaux. Paris. 1769-70 in octavo..

I. Gesnerus. Materia medica. Stuttgard. 1771.

WIEK XIX

Bernard Peyrilles., Tableaux d'histoire naturel des medicaments. 1810.

L. O. Bruguatelli. Materia medica et animale. Paris. 1811.

H. Cloquet. Faune de medecin 29 livraisons six volumes. Paris. 1822.

I. F. Brandt et Ratzebourg I. T. C. Zoologia medikalisch. Berlin. 2 (zwei Bände). 1833.

Biferi. Essais sur les substances medicamenteuses zootiques. Montpellier. 1834.

D. J. Stephenson. Zoology et mineralogie medical. 1838.

Merat et De Leus. Dictionaire universel de matière medical. 1864.

(d. c. n.)

KRONIKA NAUKOWA.

Określenie kornutyny*) w Secale cornutum. (Według protokółów firmy Caesar i Loretz w Halle). Chociaż wartość sporyszu nie zależy wyłącznie od zawartości substancyi alkaloidowych, zwanych kornutyną lub ergotoksyną i ergotyniną, jednakże przy laboratoryjnem badaniu określenie takowych jest prawie jedynym sposobem, dającym możność przekonania się o wartości preparatu.

25 gr. drobno utłuczonego sporyszu umieszczamy na zatkanym watą lejku i dopóty oblewamy niewielkimi porcyami eteru naftowego, dopóki ściekająca kropla wyparowana na papierze nie przestanie dawać tłustej plamy; do tego potrzeba 100 do 150 gr. eteru. Następnie sporysz wysypujemy na papier, obmiatamy resztki z lejka piórkiem i suszymy w ciepłym miejscu do ulotnienia się zapachu eteru Następnie odtłuszczony sporysz zsypujemy do 250 gramowej kolbki i oblewamy.

125 gr. eteru (Aether. sulfuric.) po kilku minutach dodajemy 1 gr. Magnesia usta zmieszany z 20 gr. wody, kłócimy silnie w ciągu pół godziny, dodajemy 1,5 gr. pulv. Tragacanthae (jeśli nie dodać tragakanty, to trudno całkowicie odsączyć eter od wodnego roztworu), znów skłócamy i gdy eter wyklaruje się należycie, odcedzamy przez watę do rozdzielacza 100 gr. eteru (co odpowiada 20 gr. sporyszu). Wyciąg eterowy wykłócamy teraz 25, 15, 10 i ostatecznie 5 gramami $^1/_2$% kwasu solnego (Acid. muriat. pur. 2 gr. + wody 98 gr.). Połączone kwaśne wyciągi wstawiamy z kolbą do wrzącej wody, aby wypędzić rozpuszczony w wodzie eter; po ostygnięciu dodajemy 0,1 przemytego kwasem solnym i wodą przekroploną talku, skłócamy silnie i filtrujemy przez mały zmoczony wodą sączek, przepłukując w końcu ten ostatni niewielką ilością wody. Kwaśny klarowny płyn alkalizujemy amoniakiem q. s. i alkaliczny teraz płyn wykłócamy w rozdzielaczu 25, 10 i 10 gramami eteru (Aeth. sulfuric.). Połączone wyciągi eretyczne przesączamy do bardzo dokładnie zważonej suchej kolbki Erlenmeyera, eter odpędzamy, pozostałość suszymy w ciepłym miejscu do stałej wagi, a następnie kolbkę z pozostałością znów dokładnie ważymy. Przyrost wskazuje ilość kornutyny (ergotoksyny i ergotyniny) w 20 gramach sporyszu; mnożąc otrzymaną liczbę na pięć, otrzymamy stosunek procentowy.

Dobry sporysz zawiera 0,15—0,2—0,25%.

(*J. Muszyński. Farmacya* nr. 22).

Aspiryna „rozpuszczalna“. (Bayer). Jest to sól wapienna kwasu acetylosalicylowego: $[C_6H_4\ (O.\ CO.\ CH_3)\ (COO)]_2$, Ca. Jest to biały krystaliczny, łatwo w wodzie rozpuszczalny proszek, który zawiera około 10% wapnia. Dawkowanie jest to samo co i przy Aspirynie. W przeciwieństwie do łatwo rozkładających się soli magnezowych, sodowych i litowych kwasu acetylosa-

*) Według nowszych badań rozmaite substancye, które wydzielono dotychczas ze sporyszu są jedynie produktami rozpadu lub nieokreślonemi mieszaninami dwóch alkaloidów: Ergotoksyny (Hydroergotyniny) i jej bezwodnika Ergotyniny. W nowszych przeto pracach mówi się: „określenie ergotoksyny i ergotyniny w sporyszu“.

licylowego, sól wapienna nawet po dwudniowem staniu w wodnym roztworze nie rozkłada się. Wskutek nasycenia wolnej grupy karboxylowej kwasu acetylosalicylowego preparat pozbawiony jest ostrego działania na błony śluzowe żołądka. Z korzyścią także ordynuje się roztwory aspiryny dla dzieci lub osób, którym z trudnością przychodzi połykanie proszków, czy tabletek aspirynowych. (*Med. Klinik* 1912—1210).

Amphotropin jest to kamforowo-heksametylenotetramin o wzorze $C_8H_{14}(COOH)_2$ $([CH_2]_6 N_4)_2$. Otrzymuje się go drogą wzoremnego działania cząsteczkowych ilości kwasu kamforowego na heksametylentetramin. Amphotropin jest proszkiem białym, krystalicznym, lekkim, rozpuszczalnym w dziesięciokrotnej ilości zimnej wody, słabo w wodzie gorącej, alkoholu, chloroformie trudno w eterze.

Przy mieszaniu 10 cm^3 wodnego nasyconego roztworu amfotropiny z 3 cm^3 rozcieńczonego kwasu siarkowego otrzymuje się biały, krystaliczny osad o punkcie topnienia 186°.

Wodny roztwór 1:20 powinien być zupełnie przeźroczysty i bezbarwny i nie powinien ulegać zmianie pod wpływem siarkowodoru lub roztworu chlorku barowego. Po dodaniu rozcieńczonego kwasu azotowego wodny roztwór powinien najwyżej trochę opalizować. Preparat powinien spalić się zupełnie. Rozpuszczając 2 *g* amfotropiny w 30 cm^3 mieszaniny różnych części alkoholu i wody, zużyć powinniśmy dla neutralizacyi 8,3—8,4 cm^3 norm. roztworu jodku sodu, t. j. ilość, odpowiadającą 41,5—42% kwasu kamforowego.

Amphotropin stosuje się w przypadkach chronicznego zapalenia pęcherza moczowego, zapalenia nerek i słabej formy moczówki. Preparat ten używa się jako środek zapobiegawczy w przypadkach chorób infekcyjnych.

Przetworu tego używać nie należy w przypadkach ostrego zapalenia pęcherza moczowego, jeżeli są stosowane również alkaloidy. Posiada on własności bakteryobójcze.

Stosuje się go 3 razy na dzień po 0,5 *g* i doza może być powiększona do 1 *g*. (*Wiad. farm.* 1912—31).

Kawa oczyszczona według sposobu Thum'a. Prof. E. Horrwack zwraca uwagę na pewne osobliwości kawy, jako napoju i wypowiada się za oczyszczaniem takowej według sposobu Thuma, posiadającego niepośrednie znaczenie. Kawa pod względem swych fizycznych i chemicznych własności charakterystycznie różni się od herbaty i innych podobnych napoi. Bezwątpienia, szkodliwe działanie kawy polega właściwie nie na zawartości kofeiny, której w herbacie i kakao znajduje się znacznie więcej, lecz na podrażnieniu żołądka, w którem pod wpływem rozwijających się lotnych produktów, wytwarzających się przy paleniu kawy, zwiększa się wydzielanie gazów; procesy te według zdania autora, wywierają wpływ na funkcyonowanie serca, powodując zaburzenia u osób z osłabionem sercem. Wskazanym powyżej lotnym produktom kawa zawdzięcza swój smak i zapach, one też są przyczyną małej wagi kropli tego napoju w stosunku do wody.

Wychodząc z tych danych, Thum, palone ziarna kawy energicznie oczyszcza w specyalnym bębnie z wodą, gdzie pozostają wszystkie zanieczyszczenia w tej liczbie i szkodliwe lotne substancye powierzchni ziaren kawy. Powierzchnia kawy przy takiej operacyi oczyszcza się równomiernie i do pewnego stopnia pęcznieje, woda, służąca do takiego przemywania, zawiera moc odpadków, ilość bakteryi znacznie zmniejsza się, lecz zawartość koffeiny nie wiele zmniejsza się; waga kropli zwiększa się, smak znacznie poprawia się i o ile można sądzić z posiadanych danych taką oczyszczoną kawę żołądek lepiej znosi. *(Münch. Med. Wochen.)*.

Z praktyki farmaceutycznej.

Pilulae Blaudii według rozmaitych przepisów. Pilulae Blaudii stosowane są w celu wprowadzenia węglanu żelaza do organizmu. Wprowadzenie zaś węglanu potasowego i siarczanu żelaza do żołądka nie wytwarza węglanu żelaza, dlatego też dodawanie żelaza pod postacią soli żelazowej mija się z celem.

Według farmakopei holenderskiej IV, Pilul. Blaudii nie powinny być dłużej przechowywane nad 2 miesiące, gdyż po upływie tego czasu nie rozpuszczają się w rozcieńczonym kwasie solnym. Jako środka spajającego nie należy używać palonej magnezyi, ponieważ od niej masa staje się zbyt twardą.

W celu przygotowania Pilulae Blaudii, Dietrich poleca przepis następujący:

Ferr. sulfurir. oxydul. cript. 100,0, Sacchar. 22,5 drobno się rozciera i rozpuszcza nagrzewając w Aquae destill. 50,0, Glycerin. 30,0. Do roztworu dodaje się częściami Kal. carbonic. pulv. subt. 73,0 Rad., Althacae pulv. 17,5 i odparowuje do otrzymania 200,0 masy. W sposób powyższy spreparowane pigułki utrzymują swój kolor zielony i rozpuszczalność

Najwięcej surowe wymagania co do własności pigułek posiada farmakopeja szwajcarska, według której pigułki powinny mieć po rozłamaniu kolor zielony i winny rozpuścić się przy mieszaniu w 10 cm^3 wody w ciągu 10 min.; z otrzymanej mieszaniny, po dodaniu 15 kropel rozcieńczonego kwasu solnego, powinien wydzielić się przy nagrzewaniu kwas węglowy.

Na zasadzie szeregu doświadczeń Dietrich poleca do przygotowania pigułek stosowanie Magnesia usta; węglan potasu winien być brany z małym nadmiarem, około 10 *mg* na pigułkę, a następnie dużą ilość cukru. Koniecznem jest również stosowanie soli bezwodnych i takiejże gliceryny.

Pilulae Blaudii (według Meindersina). Ferr. sulfuric. crist. 12,3, Natr. bicarbonic. 8,0, Sacch. alb., Sacch. Lactis. ana 0,5.

Słabo się nagrzewa z 4,0 wody na łaźni wodnej aż do chwili kiedy kwas węglowy przestanie się wydzielać. Do otrzymanej masy dodaje się mieszaninę 0,4 tragakantu i 0,6 Bolus alba. Po ostygnięciu z masy tej wyrabia się 100 pigułek.

Pozostawione w spokoju pigułki stają się twarde, lecz rozpadają się w temperaturze ciała. Zawierają one żelazo w postaci połączenia z węglem i dzięki temu, że nie posiadają gliceryny, nie pochłaniają tlenu z powietrza, więc nie rozkładają się. (*Wiad. farm.* 1912—35).

Przepisy praktyczne.

Tanie perfumy.

I. Ess — bouquet.

Rp.	Ol. Bergamott.	30.0
	„ Citri	30.0
	„ Citronell.	4.0
	„ Lavandulae	4.0
	„ Caryophyll.	4.0
	„ Rosmarin.	4.0
	„ de Cedro (ligni) . .	4.0
	Nerolini	1.0
	Vanilini	1.0

rozpuścić w 3 litr. Alcohol vini 90% i pozostawić na 2—6 dni przy częstem wstrząsaniu, następnie dodać 3200.0 Aq. destillat. i po długotrwałem staniu przesączyć przez magnezyę.

II. Mille — fleurs.

Rp.	Ol. Lavandulae	33.0
	„ Bergamott.	33.0
	„ Citri	17.0
	Nerolini	0.5
	Moschi	0.25
	Heliotropini	2 0

rozpuścić w 6 litr. spiritus vini 20% i po kilku dniach dodać 4 litry Aq. destilata w końcu postępować jak przy nr. 1.

III. Heliotrope.

Rp.	Heliotropini	30.0
	Cumarini	1.5
	Bals. de Peru	2·5
	Vanilini	1.0
	Terpinoli	2.5
	Alcohol. vini 5 litr.	
	Aq. destillat.	3150.0

jak przy nr. 1.

IV. Muguet.

Rp.	Ol. Linaleol.	30.0
	„ Lavandul.	12.5
	Ess. Muguet (60%) . .	2.0
	Alcohol. vini 5 litr.	
	Aq. destillat	2250.0

V. Syringa.

a) Rp.	Terpineoli	50.0
	Ol. Lavandul. . . .	5.0
	Tinctur. Vanilli . . .	5.0
	Ol. Bergamott. . . .	5.0
	Alcohol. vini 5 litr.	
	Aq. destill. . . .	3150.0
b) Rp.	Terpineoli	7.1
	Ol. cort. Aurant. . .	3.5
	„ Rosmarini . . .	3.5
	„ Citri	10.6
	„ Bergamottae . .	42.5
	Tinc. Benzoe . . .	3.5
	Aquae destillat. . .	21.2
	Spiriti vini $4^{45}/_{100}$ litra.	

VI. Róża.

Rp.	Ol. Geranii Afric. . . .	25.0
	„ Bergamott.	10.0
	„ Patschouli	1.0
	„ Neroli	1.0
	„ lign. Santal. . . .	2.5
	Tinct. Moschi gtt IV.	
	Alcohol. Vini 5 litr.	
	Aq. destilat.	3150.0

jak przy nr. 1.

(*Farmacya* 1912—19).

Z KASY DLA CHORYCH.

Sprawozdanie za miesiąc listopad 1912 r.

Z dniem 30 listopada 1912 r. Kasa liczy członków zwyczajnych	. . . .	123
„ „ „ „ „ „ „ „ nadzwyczajnych	. . .	65
Razem	. . .	188

Ubyli członkowie zwyczajni: Mr. Jakób Selinger, Sanok; Mr. Kajetan Kajetanowicz, Lwów; Mr. Karol Macura, Zakopane; Mr. Kazimierz Bartoszyński, Kraków; Asp. f. Stanisław Kozłowski, Ulanów; Asp. f. Włodzimierz Kubrakiewicz, Sanok; Asp. f. Maurycy Kahane, Lwów; Asp. f. Józef Rubinstein, Lwów; Asp. f. Kazimierz Pleban, Nowy Sącz; Asp. f. Maurycy Frister, Rzeszów.

Przybyli członkowie zwyczajni: Mr. Tadeusz Frankowski, Sambor; Mr. Majer Kurzmann, Rymanów; Mr. Tadeusz Kruczek, Lwów; Asp. f. Tadeusz Gutowski, Kraków; Asp. f. Władysław Kajetan Gorzka, Lwów; Asp. f. Maryan Steltner, Lwów; Asp. f. Jakób Zamorski, Zakopane.

Ubyli członkowie nadzwyczajni: Spadkobiercy ś. p. Wrońskiego, Ulanów; Mr. Maryan Kawski, apt. Sanok.

Dochód:

Wkładki członków zwyczajnych	155	K	27	h
„ „ nadzwyczajnych	77	„	63	„
Razem . . .	232	K	90	h

Rozchód:

Za ogłoszenie o zebraniu (rachunek Hopcasa)	32	K	—	h
Mr. Mikołaj Liśkiewicz za 17 dni, k. II.	51	„	—	„
Rachmistrz	50	„	—	„
Manipulacya P. K. O.	2	„	—	„
Marki	4	„	55	„
Razem . . .	140	K	42	h

Chorzy: Mr. Stanisław Pietraszek, Szczucin; Mr. Stanisław Cassina, Radomyśl Wielki; Asp. f. Kazimierz Pleban, Nowy Sącz; Asp. f. Stanisław Jaworowski, Jabłonów.

Mr. Adam Lindner
rachmistrz.

Mr. Hugo Muthsam
prezes.

Prospekt na rok 1913.

Rozpoczynając 16-ty rok swego istnienia, przysposabia się „Kronika farmaceutyczna“ coraz intenzywniej do pracy, jaką ma podjąć, by odpowiedzieć w zupełności swemu zadaniu.

W roku obecnym zapozna „Kronika“ czytelników z „Rozbiorem moczu“, pracą Mr. J. Mindesa, przyjętą z wielkiem uznaniem przez krytykę·

Za granicą rozbiór moczu jest w programie studyów, ale my pod względem reform i postępu zawsze zacofani, musimy do wielu jeszcze potrzebnych nam wiadomości dochodzić drogą samokształcenia. Ponieważ illustracye ułatwiają przejrzystość tekstu, postaraliśmy się nie szczędząc kosztów o wprowadzenie jak największej ilości illustracyi.

Na przeszłości wzrasta i kształci się teraźniejszość, więc i w tym kierunku pragniemy zapoznać czytelników z pracami dotyczącemi historyi farmacyi.

Dzięki uprzejmości Warszawskiego Towarzystwa farmaceutycznego, oraz redaktora „Wiadomości farmaceutycznych“ Dra St. Weilla, przystąpiliśmy do drukowania w „Kronice“ referatu ś. p. Mr. Wiorogórskiego: De medicamentis e corpore humano desumptis. Równocześnie redakcya czyni starania by módz zapoznać czytelników z obszerną pracą p. Tugendholda: „O farmakopei“, a także uzyskać opracowanie „badania środków spożywczych“.

W osobnej części, zatytułowanej: Kronika naukowa pomieszczone będą najnowsze zdobycze na polu nauk wchodzących w zakres farmacyi.

Nakoniec wskazówki wzięte z praktyki, część zawodowa, bogaty dział kronikarski, wszystko to zajmie zapewne każdego, kto pracuje w naszym zawodzie nie tylko dla widoków materyalnych, ale i moralnie czuje się z nami związany.

By objąć całą Galicyę, redakcya pozyskała na korespondenta ze Lwowa i Galicyi wschodniej *Mr. Antoniego Wilczka*, prezesa Wydziału kondyc. mag. farm. Galicyi wschodniej.

Wreszcie, by każdemu w naszym zawodzie umożliwić korzystanie z naszego pisma, pomimo zwiększonych znacznie wydatków obniżamy *roczną prenumeratę na koron 10* (płatnych z góry, lub kwartalnie po K 2·50).

Celem uregulowania nakładu prosimy o jak najwcześniejsze zgłoszenia prenumeraty na rok 1913. *Redakcya.*

KRONIKA BIEŻĄCA.

Naszym czytelnikom współpracownikom, przyjaciołom i firmom anonsującym się składamy serdeczne życzenia jak najpomyślniejszego Nowego Roku.
Redakcya.

Podania o koncesye na nowe apteki wnieśli. Mr. Władysław Antoni Dobrzański, dzierżawca apteki p. Pilewskiego we Lwowie wniósł podanie o koncesyę na aptekę w Przemyślu w Rynku i w Jarosławiu przy ul. Pełkińskiej lub Badenich.

Mr. Kazimierz Zygmuntowicz, dzierżawca apteki w Zabłotowie na nową aptekę we Lwowie przy ul. Szymonowiczów lub Dunin Borkowskich.

Mr. Teofil Starczewski, zajęty w aptece w Brzesku na nową aptekę we Lwowie przy ul. Kopernika, Krzyżowej i Łyczakowskiej.

Mr. Abraham recte Adolf Raab, zarządca apteki w Głogowie na nową aptekę w Krakowie przy ul. Gertrudy, Garncarskiej, Jabłonowskich lub na końcu Starowiślnej koło mostu na Wiśle.

Odznaczenie. Warszawskie Towarzystwo farmaceutyczne zamianowało w dowód uznania, prezesa Galic. Towarzystwa aptekarskiego, radcę cesarskiego Walerego Włodzimirskiego swoim członkiem honorowym.

Koncesyę na prowadzenie apteki publicznej w Glinianach udzieliło Namiestnictwo Mr. Adolfowi Emilianowi Hełmowi, który nabył po matce inwentarz i urządzenie.

Nowe zarządy aptek. Kierownictwo apteki p. Eckera w Podhajcach objął Mr. G. Oberhand, a Mr. Maurer objął zarząd apteki spadkobierców Zagajewskiego w Kutach.

Aptekarz — burmistrzem. Mr. Kulczycki aptekarz w Sędziszowie oraz zasłużony obywatel, został obrany burmistrzem tego miasta.

Związek robotniczy kas chorych przeciwko lekarzom i aptekarzom. W programie zebrania austryackich kas robotniczych i zapomogowych, które odbyło się 15 grudnia w Wiedniu, czytamy: 1) Walka organizacyi lekarskich przeciw ubezpieczeniu chorych, 2) Napady aptekarzy na kasy chorych itd. Drugi punkt referował sekretarz Związku, Dawid Brod, który pod koniec postawił rezolucyę domagającą się 33% opustu jako minimum, którego domagają się kasy chorych. Prócz tego rezolucya domaga się uregulowania cen dla ręcznej sprzedaży dla kwasu borowego, tanniny, balsamu kopaiwianego, szałwii, ziółek piersiowych, kwiatu lipowego, gliceryny, olejku rycynowego, oliwy zwykłej i lnianej, mąki lnianej, wazeliny, lanoliny, terpentyny itd. Nakoniec domaga się rezolucya upaństwowienia aptek i, czego się spodziewać było można, urządzenia aptek kasy chorych. Konsekwentnie bronią się aptekarze przeciwko tego rodzaju postępowaniu kasy chorych, której żądania są wprost nie do zaspokojenia.

Nowa niemiecka taksa leków na rok 1913 pojawiła się i zawiera 169 podwyższeń, a 83 obniżeń cen środków oficynalnych. Na życzenie kas chorych wprowadzono także po raz pierwszy 429 nieoficynalnych leków, ale za to na życzenie aptekarzy podwyższono odpowiednio taksę za sporządzanie leków. Godnem zauważenia jest przyjęcie Aqua recentissime destillata sterilisata. która według Ehrlicha potrzebna jest do sporządzania roztworów Salvarsanu i do innych wśród muskularnych i wśródżylnych injekcyi. Również przyjęto siarczan barowy „ad usum internum“ do badań Röntgenowskich.

Tyrocinium. Dnia 5. grudnia odbyły się w salach Gremium aptekarzy we Lwowie egzamina aspirantów. Egzaminowi poddali się z pomyślnym wynikiem: Stanisław Kania, Maryan Krzyżanowski, Hirsch Nass, Wolf Schneidscher, Józef Weitz, oraz panie: Emilia Boheim, Adela Gruder, Karolina Kosser, Zofia Kurkiewicz, Eleonora Ristol i Róża Stich. Egzamina praktyczne odbywały się w aptekach p. Dewechy, Hay'a, Dr. Piepes Poratyńskiego i Radcy Sklepińskiego.

Bulbus Scillae w świetle historyi. Już w VI. wieku przed narodzeniem Chrystusa znano Bulbus Scillae. O roślinie tej wzmiankowano na papirusie Ebersa, napisanym na 1550 lat przed Chrystusem. Prócz starożytnych Egipcyan, morską cebulę znali również Chińczycy i Arabowie; ci ostatni jeszcze i dzisiaj przyrządzają Acetum i Oxymel Scillae.

Pytagoras słynął u Greków jako wynalazca Acetum Scillae. Teofrastes zjawia się jako pierwszy Europejczyk, który opisuje Bulbus Scillae z punktu widzenia botanicznego, podczas gdy Pliniusz drobiazgowo opisał ten środek leczniczy i jego zastosowanie. Nie bacząc na rozpowszechnienie tego środka w starożytności był czas, kiedy zapomniano o nim.

G. van Switen (1700—1772) ponownie wprowadził do medycyny Bulbus Scillae, który to środek po dziś dzień się utrzymał. (*Farm.* 1912, 23).

Ślady radu w Galicyi. W okolicy Zakopanego stwierdził prof. Dr. Morozewicz obecność radu w pokładach barytu. W wyjątkowo duże ilości radu ma obfitować dolina Pysznej. Do podobnych rezultatów miał dojść w swych badaniach

Dr. Rosen, asystent instytutu mineralogicznego we Lwowie. Ciekawą jest rzeczą, jakie wyniki da bliższa analiza.

Utworzenie Wydziału kondycyonujących droguerzystów we Lwowie. Dnia 25 listopada odbyło się we Lwowie Walne Zgromadzenie kondycyonujących droguerzystów lwowskich, na którem wybrano Wydział.

Ognisko główne przemytników sacharyny. W związku z ujęciem bandy szwarcowników w Norymberdze, pisma szwajcarskie podają szczegóły dotyczące tej organizacyi w Szwajcaryi. Główne siedlisko mieści się w Zurychu. Corocznie z tego punktu wysyła się do Niemiec i Austryi sacharyny za dwa miliony franków. W dzielnicy robotniczej znajduje się kawiarenka, w której można dostać trunków alkoholowych. Spotyka się tu ludzi wszelkiej kondycyi. Przemytnikami są zazwyczaj byli robotnicy, którym nieźle się wiodło i którzy dlatego mają wyższe wymagania życiowe. Bezrobocie prowadzi ich najczęściej do kawiarni szwarcowników, gdzie młody rekrut przy filiżance kawy, ofiarowanej zawsze gratis, wtajemnicza się w sprawy kontrabandy. Bardzo mile są widziani ślusarze, obznajomieni z prowadzeniem automobili szczotkarze, którzy w szczotkach umieją przenieść, lub przewieźć znaczną ilość sacharyny, wreszcie tytoniarze, zręcznie wyrabiający cygara, które wewnątrz wypełnione są słodką substancyą. Kupcy, którzy handlują tym towarem, pędzą bardzo nędzną egzystencyę, są to przeważnie zbankrutowani drobni handlarze ; prowadzą oni podwójny interes : jeżeli mają do czynienia z drobnym klientem, to zdradzają jego kroki przed policyą, aby w ten sposób otrzymać premię za wydanie przestępców. Handlarze otrzymują sacharynę krystaliczną z fabryk, dodają około 30% sody i sprzedają produkt już zafałszowany przemytnikom. Ci ostatni zbywają produkt w Niemczech i w Austryi z zyskiem 25 mk. na kilogramie. Głównymi odbiorcami są fabryki marmulady, piwiarnie i gorzelnie. Pomiędzy przemytnikami trafiają się bardzo ciekawe typy : należą do nich byli anarchiści, których przemytnictwo odciąga od krwawych czynów, i na pewien czas przedłuża ich egzystencyę. Obok nich widzimy ludzi łagodniejszych, których kochanki zwracają na drogę przemytnictwa. Jeszcze inni żyją z nowych pomysłów przemytniczych, które sprzedają za flaszkę lemoniady i kawałek sera.

Niewtajemniczeni nie przypuszczają nawet, jak dowcipne bywają te pomysły. Przez długie lata sacharynę stapiano z czekoladą i po opłaceniu cła, jak za czekoladę, najotwarciej przewożono towar przez granicę. Lub też sacharynę przerabiano razem z cementem na rury betonowe i jako takie przewożono wagonami najspokojniej w świecie. Najciekawszym jest jednak następujący sposób : rozpuszczano wosk z sacharyną w eterze, robiono świece i wysyłano do klasztorów na pewien czas. Takie „poświęcone“ świece wysyłano do Wiednia do sklepów ze świętościami. Tu rozpuszczano je w ługu sodowym i zapomocą kwasu solnego strącano sacharynę.

Wreszcie przemytnicy sacharyny założyli towarzystwo wzajemnych ubezpieczeń: jeden z nich jest bankierem — przechowuje on pieniądze przemytników i po każdej szczęśliwej operacyi zmusza do wypłacania sobie procentów od czystego zysku. Gdy jednak „przypadkiem“ przemytnik znajdzie się w więzieniu, bankier wypłaca jego blizkim rentę, która pozwala im na nabycie nowej partyi sacharyny.

Farmaceuta polski r. 1912 z. 7.

Liczba francuskich aptekarzy. Bardzo ciekawy materyał statystyczny podaje w „Bulettin des Sciences Pharmacologigues“ inspektor farmacyi Garual, przyczem mówi o konieczności ograniczenia liczby aptekarzy.

W r. 1860 było we Francyi 5000 aptekarzy, a mianowicie 1 na 7.200 mieszkańców. W r. 1900 wzrosła ta liczba na 9406 t. j. 1 na 4.100 mieszkańców. Dzisiaj jest już 12.000 aptekarzy, to znaczy, że 1 przypada na 3283. W miastach przedstawia się ta liczba jeszcze gorzej. W r. 1900 przypadał przeciętnie 1 aptekarz 1035 mieszkańców. W Paryżu 1 na 2184, w Marsylii na 2928, w Lyonie na 2751, w Bordeaux na 1759. Paryż posiada obecnie aptek **1347**.

Ilość aptekarzy w Ameryce. W ostatnich dwóch latach podniosła się liczba aptekarzy amerykańskich o 1574. Ogólna liczba aptekarzy w Ameryce wynosi 45.908. W samem mieście Nowym Jorku jest ich 2.522.

Treść zeszytu I: J. Mindes: Rozbiór moczu. — W. Wiorogórski: De medicamentis e corpore humano desumptis. — Kronika naukowa. — Z praktyki farmaceutycznej. — Przepisy. Z kasy dla chorych. — Prospekt na rok 1913. — Kronika bieżąca. — Ogłoszenia.

Redaktor odpowiedzialny: Mr. Jan Henoch.

Nakładem Gal. Tow. farm. «Unitas». — Drukarnia Związkowa w Krakowie (ul. Mikołajska L. 13) pod zarządem A. Szyjewskiego.